Read India
An Imprint of Pratham Books

ಮಜಾ ಗಣಿತ

ಅಳತೆಗಳು

ರಚನೆ : ಮಾಲಾ ಕುಮಾರ್
ಸಚಿತ್ರ ನಿರೂಪಣೆ : ಆ್ಯಂಜಿ ಮತ್ತು ಉಪೇಶ್

Original Story (English)
Happy Maths - 3
Measurements by Mala Kumar
©Pratham Books, 2008

First Kannada Edition: 2008

Illustrations: Angie & Upesh
Kannada Translation: K P Bhatt

Read India
An Imprint of Pratham Books

This series is sponsored by Pals for Life

ISBN 978-81-8263-932-4

Registered Office:
PRATHAM BOOKS
No.633/634, 4th "C" Main,
6th 'B' Cross, OMBR Layout, Banaswadi,
Bangalore- 560043.
✆ 080 - 25429726 / 27 / 28

Regional Offices:
Mumbai ✆ 022 - 65162526
New Delhi ✆ 011 - 65684113

Typsetting and Layout by: The Other Design Studio

Printed by:
xxxxxxxxxxxxx

Published by:
Pratham Books
www.prathambooks.org

Some rights reserved. This book is CC-BY-3.0 licensed.
Full terms of use and attribution available at:
http://www.prathambooks.org/cc

ಮಜಾ ಗಣಿತ 3

ಅಳತೆಗಳು

ರಚನೆ : ಮಾಲಾ ಕುಮಾರ್
ಸಚಿತ್ರ ನಿರೂಪಣೆ : ಏಂಜಿ ಮತ್ತು ಉಪೇಶ್
ಅನುವಾದ : ಕೆ.ಪಿ. ಭಟ್

ಸಂಖ್ಯಾ ಹಾಗೂ ಗಣಿತ್ ತಮ್ಮ ಗಣಿತದ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಅವರು ಕಂಡುಕೊಂಡ ಸಂತೋಷದಾಯಕ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಬನ್ನಿ, ನೀವೂ ಪಾಲುಗೊಳ್ಳಿ.

ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ಏಕಾ ಸಂಖ್ಯಾ ಹಾಗೂ ಗಣಿತ್‌ರ ಗೆಳೆಯರು. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯಾ ಹಾಗೂ ಗಣಿತ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮ್ಯಾಜಿಕ್‌ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಂದರೆ ಅವರಿಗೆ ಗೆಳೆಯರಿದ್ದ ಹಾಗೆ. ಅವರಿಗೆ ತಾವು ಕಂಡುಹಿಡಿದದ್ದನ್ನು ಬೇರೆಯವರೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವ ಆಸೆ.ಅವರು ತಮ್ಮ ಶಾಲೆಯ ಲೈಬ್ರರಿಯಲ್ಲಿಯ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಓದಿ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿಯ ಕತೆಗಳಿಂದಲೇ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮ್ಯಾಜಿಕ್‌ಅನ್ನು ಕಲಿತಿದ್ದಾರೆ.

ಸಂಖ್ಯಾ ಹಾಗೂ ಅವಳ ತಮ್ಮ
ಗಣಿತ್ ಇಬ್ಬರಿಗೂ ಜೊತೆಯಾಗಿ
ಇರೋದಕ್ಕೆ ಸಂತೋಷ.
ಅವರಿಬ್ಬರೂ ಜೊತೆಯಾಗಿ
ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ.
ಜೊತೆಯಾಗಿಯೇ ಆಟ
ಆಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಕೆಲವು ಸಲ
ಅವರು ಜಗಳಾನೂ ಆಡುತ್ತಾರೆ.
ಒಂದು ದಿನ ಅವರು
ಮೇಘದೂತ ಬೆಟ್ಟದ
ತುದಿಯವರೆಗೆ ಹತ್ತಿದ್ದರು. ಅಲ್ಲಿ
ನಿಂತು ಎಷ್ಟು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟು
ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಕೂಗಿದರು.
"ನಾನು ನಿನಗಿಂತ ಜೋರಾಗಿ
ಕೂಗಬಲ್ಲೆ" ಎಂದು ಸಂಖ್ಯಾ
ಕೂಗಿ ಹೇಳಿದಳು.

"ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ನಾನು ನಿನಗಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಕೂಗುತ್ತೇನೆ," ಗಣಿತ್ ಕಿರುಚಿ ಹೇಳಿದ.
ಸಂಖ್ಯಾ ಹಾಗೂ ಗಣಿತ್ ಅನೇಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಕಲಿತಿದ್ದಾರೆ. ನಾವು ಏನನ್ನು
ಬೇಕಾದರೂ ಅಳೆಯಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದು ಅವರಿಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗಿದೆ.
ನಾವು ಎಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಕೂಗುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನೂ ಅಳೆಯಬಹುದು !
ಅಳತೆ ಹಾಗೂ ಮಾಹಿತಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಗಣಿತದ ಒಂದು ಭಾಗವೇ.
ನಮ್ಮ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಗಣಿತದ ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋದು ಸಂತೋಷದಾಯಕವೂ ಹೌದು,
ಉಪಯುಕ್ತವೂ ಹೌದು.

ನಾವು ಅಳೆಯೋಣ

ಈ ಪುಸ್ತಕ ಎಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದು?

“ಇದು ತುಂಬಾ ಉದ್ದವಾಗಿದೆ,” ಸಂಖ್ಯಾ ಹೇಳುತ್ತಾಳೆ.

“ಇದು ಅಷ್ಟೇನೂ ದಪ್ಪವಾಗಿಲ್ಲ, ” ಗಣಿತ್ ಹೇಳುತ್ತಾನೆ.

“ಇದು ನಮ್ಮ ಇತಿಹಾಸದ ಪುಸ್ತಕಕ್ಕಿಂತ ಅಗಲವಾಗಿದೆ,” ಸಂಖ್ಯಾ ಹೇಳುತ್ತಾಳೆ.

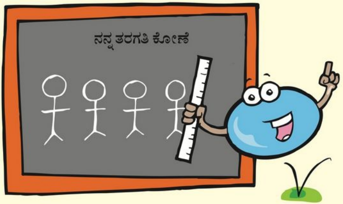
ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಅದಕ್ಕೆ ಅನೇಕ ಮುಖಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ವಸ್ತುಗಳ ವಿವಿಧ ಮುಖಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯ ಅಳತೆಯ ಮಾನವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ.

ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ಒಂದು ಆಕಾರವಿದೆ. ಅದನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು ಸುಲಭ. ಪುಸ್ತಕದ ಮೇಲ್ಭಾಗ ಎಷ್ಟು ಅಗಲ ಇದೆ ಅಂತ ನೋಡೋಣ. ಸಂಖ್ಯಾ ಹೇಳುತ್ತಾಳೆ, “12 ಬೆರಳು ಅಗಲ ಇದೆ” ಅಂತ. ಮೊದಲು ಎಡಗೈಯ ನಾಲ್ಕು ಬೆರಳು ಇಟ್ಟು, ಅದರ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬಲಗೈಯ ನಾಲ್ಕು ಬೆರಳಿಟ್ಟು, ಮತ್ತೆ ಎಡಗೈಯ ನಾಲ್ಕು ಬೆರಳು ಇಟ್ಟು ಅಳತೆ ಮಾಡಿ ಅವಳು ಹೀಗೆ ಹೇಳುತ್ತಾಳೆ.

"ಹತ್ತು ಬೆರಳು ಅಗಲ," ಸಂಖ್ಯಾಳಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ದಪ್ಪವಾದ ಬೆರಳಿರುವ ಗಣೆಶ್ ಹೇಳುತ್ತಾನೆ. ಗಣೆಶ್ ಒಂದು ಇಂಚುಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಪುಸ್ತಕದ ಮೇಲ್ಭಾಗವನ್ನು ಅಳೆದು "12 ಸೆಂ. ಮೀ." ಎಂದ.

1. ಪುಸ್ತಕದ ಅಗಲ 12 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇದ್ದರೆ ಸಂಖ್ಯಾಳ ಬೆರಳಿನ ಸರಾಸರಿ ಅಗಲ ಎಷ್ಟು?
2. ಗಣೆಶ್‌ನ ಬೆರಳುಗಳ ಸರಾಸರಿ ಅಗಲ ಎಷ್ಟು?
3. ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ನಿಮ್ಮ ಹಾಗೂ ನಿಮ್ಮ ಮಿತ್ರರ ಎತ್ತರ ಎಷ್ಟು ಎಂಬುದನ್ನು ಅಳೆದು ನೋಡಿ.
4. ಇಂಚುಪಟ್ಟಿ ಅಥವಾ ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಅಳತೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಪುನಃ ಪುನಃ ಬಳಸದೆ (ಆದರೆ ಒಂದು ಸಲ ಬಳಸಬಹುದು) ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯ ಕೋಣೆಯ ಅಗಲವನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು ಹೇಗೆ ಅಂತ ಯೋಚಿಸುತ್ತೀರಾ?



ಆಲದ ಮರದ ಕೆಳಗೆ

ಸಂಖ್ಯಾ ಹಾಗೂ ಗಣೆಶ್ ತಮ್ಮ ಶಾಲೆಯವರೊಂದಿಗೆ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿಯ ಪುಣೆಯ ಹತ್ತಿರ ಇರುವ ದೊಡ್ಡ ಆಲದ ಮರಕ್ಕೆ ಪ್ರವಾಸಕ್ಕಾಗಿ ಹೋಗಿದ್ದರು. ನಿಮ್ಮಷ್ಟಕ್ಕೆ ನೀವಾಗಿಯೇ ಎಲ್ಲಿಗೂ ಹೋಗಬೇಡಿ ಅಂತ ಶಿಕ್ಷಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ಹೇಳಿದ್ದರು.

"ಇಲ್ಲಿ 320 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಆಲದ ಮರಗಳಿವೆ. ನೀವಾಗಿಯೇ ಆ ಕಡೆ ಈ ಕಡೆ ಹೋದರೆ ಕಳೆದು ಹೋಗುತ್ತೀರಿ, ಜೋಕೆ," ಅಂತ ಸರೋಜಾ ಟೀಚರ್ ಎಚ್ಚರಿಸಿದರು.

ಸಂಖ್ಯಾ ತನ್ನ ಸುತ್ತ ಇರುವ ಜನರನ್ನೆಲ್ಲ ಒಮ್ಮೆ ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಳು. ಅವಳು ಒಂದು ನೂರರ ವರೆಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿ, ಸಾಕಾಗಿ ಬಿಟ್ಟುಬಿಟ್ಟಳು.

"ಈ ಮರದ ಕೆಳಗೆ ಸುಮಾರು 20,000 ಜನ ನಿಂತುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅಷ್ಟು ವಿಶಾಲವಾಗಿದೆ," ಅಂತ ವೆಂಕಟ್ ಸರ್ ಹೇಳಿದರು.

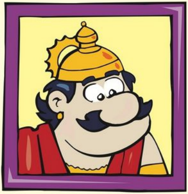
"ಈ ಆಲದ ಮರ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದು ಅಂತ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಪರಿಧಿ 800 ಮೀ. ಇದೆ," ಸರೋಜಾ ಟೀಚರ್ ತಮ್ಮ ಮಾತನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಹೇಳಿದರು.

"ಪರಿಧಿ, ಹಾಗಂದರೆ ಏನು?,"ಒಬ್ಬ ಚಿಕ್ಕ ಹುಡುಗ ಕೇಳಿದ.

"ಪರಿಧಿ ಅಂದರೆ ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಒಂದು ಚಿತ್ರದ ಸುತ್ತಳತೆ. ಮಕ್ಕಳೇ, ಇಲ್ಲಿ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಿ . ಪರಿಧಿಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೊಂದು ಕತೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ.

ಒಂದು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ತುಂಡುಭೂಮಿ

ಆರ್.ಕೆ. ಮೂರ್ತಿಯವರ ಕತೆ



ಮಹಾರಾಜ ವಿಜಯವಿಕ್ರಮನು ಭಾರತದಲ್ಲಿಯ ಒಂದು ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ರಾಜನಾಗಿದ್ದನು. ಅವನು ಉದಾರಿಯೂ ನ್ಯಾಯಪರನೂ ದಯೆಯುಳ್ಳವನೂ ಆಗಿದ್ದನು.

ಒಂದು ದಿನ ಒಂದು ಹಳ್ಳಿಯ ಒಬ್ಬ ಬಡ ಮನುಷ್ಯ ರಾಜನ ಆಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬಂದನು. ಅವನನ್ನು ದ್ವಾರಪಾಲಕನು ಒಳಹೋಗದಂತೆ ಅರಮನೆಯ ಬಾಗಿಲಲ್ಲಿಯೇ ತಡೆದನು. ತಾನು ಮಹಾರಾಜರ ಜೊತೆಗೆ ಮಾತನಾಡಬೇಕು ಅಂತ ಬಡವನು ದ್ವಾರಪಾಲಕನಿಗೆ ಹೇಳಿದನು. ಆ ಹಳ್ಳಿಯವನು ಬಡಕಲಾಗಿ ಶಕ್ತಿಗುಂದಿದ್ದನು.ಅವನು ತೊಟ್ಟ ಬಟ್ಟೆ ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿದ್ದರೂ ಅನೇಕ ಕಡೆ ಹರಿದು ತೇಪೆ ಹಾಕಲಾಗಿತ್ತು . ಅವನು ಬಹಳ ಬಡವನಾಗಿದ್ದ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ದ್ವಾರಪಾಲಕ ಅವನನ್ನು ತಿರಸ್ಕಾರದಿಂದ ನೋಡಿದನು. “ಬಡ ಜಂತುವೇ'' ಎಂದು ಅವನನ್ನು ಮೂದಲಿಸಿದ. “ನೀನು ನಿನ್ನ ಊರಿಗೆ ಹಿಂದಿರುಗು. ಮಹಾರಾಜರು ಸಲಹೆಗಾರರೊಂದಿಗೆ ರಾಜ್ಯದ ವ್ಯವಹಾರದ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದಾರೆ. ನಿನ್ನನ್ನು ನೋಡಲು ಅವರಿಗೆ ಸಮಯವಿಲ್ಲ.'' ಹೊಸದಾಗಿ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದ ಆ ದ್ವಾರಪಾಲಕ ಅವನನ್ನು ಸಾಗಹಾಕಲು ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿದ. “ಆದರೆ ನಾನು ಅವರ ಪ್ರಜೆ. ಪ್ರಜೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಅವರ ಕಷ್ಟ ಸುಖಗಳನ್ನು ವಿಚಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವರ ಕರ್ತವ್ಯ,'' ಆ ಹಳ್ಳಿಯವ ಮತ್ತೆ ಬೇಡಿಕೊಂಡನು.

“ಮಹಾರಾಜರು ರಾಜ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಅಂತ ನೀನು ನನಗೆ ಉಪದೇಶ ಮಾಡುತ್ತೀಯಾ?'' ಎಂದು ದ್ವಾರಪಾಲಕನು ಸಿಟ್ಟಿನಿಂದ ಕಣ್ಣು ಹೊರಳಿಸುತ್ತಾ ಆ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಅಲ್ಲಿಂದ ಕೂಡಲೇ ಹೊರಟುಹೋಗಲು ಹೇಳಿದನು.

“ನಾನು ಇಲ್ಲಿಯೇ ಕಾಯುತ್ತೇನೆ,” ಹಳ್ಳಿಯವನು ಹೇಳಿದ.

“ದನಗಳು ಮನೆಗೆ ಬರುವವರೆಗೂ ಕಾಯಬಹುದು,” ದ್ವಾರಪಾಲಕ ತಿರಸ್ಕಾರದಿಂದ ನಕ್ಕು ಹೇಳಿದ.

ಆದರೆ ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿಯೇ ವಿಜಯ ವಿಕ್ರಮ ಮಹಾರಾಜನು ಮಾರ್ಗದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯದ್ವಾರದ ಕಡೆಗೆ ಬರುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿದ ದ್ವಾರಪಾಲಕನ ನಗು ಗಂಟಲಲ್ಲಿಯೇ ಅಡಗಿತು. ಅವನ ಜೊತೆಗೆ ಮುಖ್ಯ ಸಲಹೆಗಾರನಾದ ಪಂಡಿತ ವಿದ್ಯಾಸಾಗರನೂ ಇದ್ದನು. ತಕ್ಷಣ ದ್ವಾರಪಾಲಕನು ಚುರುಕಾಗಿ, ಹಳ್ಳಿಯವನನ್ನು ಮೆಲ್ಲಗೆ ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಿ ತಾನು ಸರಿಯಾಗಿ ನಿಂತನು. ಮಹಾರಾಜನು ದ್ವಾರದ ಬಳಿ ಬಂದ ಕೂಡಲೇ ಅವನಿಗೆ ನಮಸ್ಕಾರ ಮಾಡಿ, “ಮಹಾರಾಜಾ ವಿಜಯ ವಿಕ್ರಮರಿಗೆ ಜಯವಾಗಲಿ” ಎಂದು ಹೇಳಿದನು. ಆ ಹಳ್ಳಿಯವನೂ ಹಾಗೆಯೇ ಹೇಳಿದನು.

ಅವನ ಕಂಠ ಕಂಚಿನ ಹಾಗೆ ತೀವ್ರವಾಗಿತ್ತು . ಅದನ್ನು ಕೇಳಿಸಿಕೊಂಡ ಮಹಾರಾಜ ಅವನ ಕಡೆಗೆ ನೋಡಿದನು. ಹಳ್ಳಿಯವನು ನಮಸ್ಕಾರ ಮಾಡಿದನು.

ಮಹಾರಾಜನು ಅವನ ಕಡೆ ನಕ್ಕು ಕೇಳಿದನು, “ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದ ಕಾರಣ ?”

“ಸ್ವಾಮಿ, ಮಹಾರಾಜರೇ, ನಾನೊಬ್ಬ ಬಡಮನುಷ್ಯ . ನನಗೆ ಹೊಲವಿಲ್ಲ. ಇನ್ನೊಬ್ಬರ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುತ್ತೇನೆ. ನಾನು ಇಡೀ ದಿನ ದುಡಿದರೂ ನನಗೆ ಸಿಗುವ ಸಂಬಳ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಕೆಲಸವೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆಗ ನಾನು ಉಪವಾಸ ಮಾಡಬೇಕು. ನನ್ನ ಹೆಂಡತಿ, ಮಕ್ಕಳಿಗೂ ಅದೇ ಗತಿ. ನನಗೊಂದು ತುಂಡು ಹೊಲ ನೀಡಿ. ಅದರಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ,ಬೆಳೆ ಬೆಳೆದು ನನ್ನ ಕುಟುಂಬವನ್ನು ಸಾಕುತ್ತೇನೆ.” ಆ ಮನುಷ್ಯ ಇಷ್ಟನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳಿದನು.

ಮಹಾರಾಜನ ದೃಷ್ಟಿ ತಕ್ಷಣ ಅವನ ಮೇಲೆ ಹರಿಯಿತು. ಬಡಕಲಾದ ಅವನ ಶರೀರವನ್ನು ನೋಡಿ ಮಹಾರಾಜನಿಗೆ ನಡೆದಾಡುವ ಅಸ್ಥಿಪಂಜರದ ನೆನಪಾಯಿತು. ಆದರೂ ಅವನ ಧ್ವನಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು . ತನ್ನ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಅವನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳಿದ. ಬೇರೆಯವರು ಮಹಾರಾಜರ ಎದುರು ನಿಂತಾಗ ಮಾಡುವಂತೆ ಅವನು ಉಗ್ಗಲೂ ಇಲ್ಲ, ತೊದಲಲೂ ಇಲ್ಲ. ಇದು ಮಹಾರಾಜನಿಗೆ ಇಷ್ಟವಾಯಿತು. "ನೀನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಾತನಾಡುತ್ತೀಯ," ಮಹಾರಾಜನಿಗೆ ಸಂತೋಷವಾಗಿ ಹೇಳಿದನು.

"ಸ್ವಾಮಿ, ನಾನು ಚಿಕ್ಕವನಾಗಿದ್ದಾಗ ಪಂಡಿತ ವಿಜಯೇಶ್ವರ ಅವರ ಬಳಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದೆ.ಅವರು ನನಗೆ ಓದುವುದು, ಬರೆಯುವುದು ಹಾಗೂ ಎಣಿಸುವುದನ್ನು ಕಲಿಸಿಕೊಟ್ಟರು. ಅವರು ನನಗೆ ಚತುರ್ಭುಜ, ವೃತ್ತಗಳ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟರು. ಅವರೇ ನನಗೆ ವಸ್ತುಗಳ ಪರಿಧಿ, ಕ್ಷೇತ್ರ ಹಾಗೂ ಗಾತ್ರಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಅಂತ ಹೇಳಿಕೊಟ್ಟರು. ಅದು ತುಂಬ ಕಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು . ಆದರೆ ನನ್ನ ಗುರುಗಳಿಗೆ

ಕಲಿಸಲು ತಾಳ್ಮೆ ಇತ್ತು . ನನಗೆ ಇನ್ನೂ ಕಲಿಯುವ ಆಸೆ ಇತ್ತು. ಆದರೆ ಅವರು ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ತೀರಿಕೊಂಡರು. ಅವರು ಇನ್ನೂ ಬದುಕಿದ್ದರೆ ಚೆನ್ನಾಗಿತ್ತು. ನಾನು ಶಿಕ್ಷಕನಾಗಲು ಯೋಗ್ಯನಾಗುವಷ್ಟು ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದೆ. ಈಗ ನಾನು ಬಡತನದಲ್ಲಿದ್ದೇನೆ. ನನಗೂ ಒಂದು ತುಂಡು ಭೂಮಿ ಇದ್ದಿದ್ದರೆ....! ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉತ್ತು , ಬೆಳೆ ಬೆಳೆದು ನನ್ನ ಬಡತನವನ್ನು ನೀಗಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೆ,ಹಳ್ಳಿಯವನು ಹೀಗೆ ಹೇಳಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿದ.

"ನೀನು ಪಂಡಿತ ವಿಜಯೇಶ್ವರರ ಹತ್ತಿರ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದ್ದೀಯ? ಅವರು ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ಉತ್ತಮ ಮೇಧಾವಿಗಳು ! ಅವರನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಈಗಲೂ ನಮಗೆ ದುಃಖವಾಗುತ್ತಿದೆ," ಎಂದು ಮಹಾರಾಜನು ನಿಟ್ಟುಸಿರು ಬಿಟ್ಟನು. ನಂತರ ಅವನು ವಿದ್ಯಾಸಾಗರ ಅವರ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಿ ಹೇಳಿದನು, "ಇವನಿಗೆ ಏನು ಬೇಕೋ ಅದನ್ನು ಕೊಡಿ."

"ಆಗಲಿ, ಮಹಾರಾಜಾ," ವಿದ್ಯಾಸಾಗರರು ಉತ್ತರಿಸಿದರು.

"ಇವನಿಗೆ ಎಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತೀರಿ?"

"ಅರಮನೆಯ ಪೂರ್ವಕ್ಕೆ ಒಂದು ಒಣಭೂಮಿಯ ಪ್ರದೇಶ ಇದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಏನೂ ಬೆಳೆಯದು. ನಾವು ಕೃಷಿ ಮಾಡಲು ಅದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಯೋಜನೆ ಹಾಕಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಅಲ್ಲೊಂದು ಕಾಲುವೆ ಹಾಕಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಅದು ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮೂಲಕ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ಒಂದಿಷ್ಟು ರೈತರಿಗೆ ವಸತಿ ನೀಡಿದ್ದೇವೆ. ಅಲ್ಲಿಯೇ ಇವನಿಗೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕೊಡಬಹುದು," ವಿದ್ಯಾಸಾಗರರು ಹೇಳಿದರು.

""ನಿನಗೆ ಎಷ್ಟು ಭೂಮಿ ಬೇಕು?" ಮಹಾರಾಜ ಕೇಳಿದನು.

"ಹತ್ತು ಸಾವಿರ ಅಡಿ ಪರಿಧಿಯ ಭೂಮಿ ಸಾಕು," ರೈತ ತಕ್ಷಣ ಹೇಳಿದ.

"ಪರಿಧಿ ! ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಏನು ಅಂಥ ವಿಶೇಷವಿದೆ? ನಾವು ಇಂಥ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಈವರೆಗೆ ಯಾರಿಂದಲೂ ಕೇಳಿಲ್ಲ . ಜನರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದೋ ಎರಡೋ ಎಕರೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕೇಳುತ್ತಾರೆ. ಅವರಿಗೆ ಭೂಮಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರ ಎಷ್ಟು ಎಂಬುದು ಮುಖ್ಯವೇ ಹೊರತು ಪರಿಧಿ ಅಲ್ಲ," ಸಲಹೆಗಾರ ಪಂಡಿತರು ಸ್ವಲ್ಪ ದನಿಯೆತ್ತರಿಸಿ ಹೇಳಿದರು.

"ಮಹಾಸ್ವಾಮಿ! ಭಿಕ್ಷುಕರಿಗೆ ಆಯ್ಕೆಯ ಅಧಿಕಾರ ಇದೆಯೇ? ನೀವು ಕೊಟ್ಟದ್ದನ್ನು ನಾನು ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತೇನೆ. ಆದರೆ ನನಗೇನು ಬೇಕೆಂದು ನೀವೇ ಕೇಳಿದಿರಿ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ನಾನು ನನ್ನ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿದೆ," ಎಂದು ವಿನಯದಿಂದ ಆದರೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ರೈತ ಹೇಳಿದ.

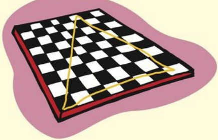
ಮಹಾರಾಜನು ಮುಂದೆ ಬಾಗಿ, ರೈತನ ಕಣ್ಣಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಿಟ್ಟು ನೋಡಿ ಕೇಳಿದನು,

"ನಿನ್ನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಏನೋ ಇದ್ದ ಹಾಗಿದೆ. ಏನದು ?"

"ಮಹಾಸ್ವಾಮಿ, ನನ್ನನ್ನು ಅರಮನೆಯ ಮಧ್ಯದ ಅಂಗಳಕ್ಕೆ ಒಯ್ಯಿರಿ. ನನಗೆ ಮುಂಗೈ ಉದ್ದದ ಒಂದು ದಾರವನ್ನೂ ಒಂದು ಚೆಸ್ ಬೋರ್ಡನ್ನೂ ಕೊಡಿ. ಪರಿಧಿ ಹೇಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಅಂತ ತೋರಿಸಿಕೊಡುತ್ತೇನೆ," ರೈತ ಹೇಳಿದ. "ನನ್ನ ಸಂಗಡ ಬಾ" ಎಂದು ಮಹಾರಾಜ ಅರಮನೆಯ ಅಂಗಳಕ್ಕೆ ಹೋದನು. ದ್ವಾರಪಾಲಕನು ಓಡಿ ಹೋಗಿ ಎರಡು ಆಸನಗಳನ್ನು ತಂದು ಇರಿಸಿದನು. ಮಹಾರಾಜ ಕುಳಿತನು. ವಿದ್ಯಾಸಾಗರನೂ ಕುಳಿತನು. ರೈತನು ಅಂಗಳದ ಕಲ್ಲು ಹಾಸಿನ ಮೇಲೆ ಮಂಡಿಯೂರಿ ಕುಳಿತನು.

ಮಹಾರಾಜನು ದ್ವಾರಪಾಲಕನಿಗೆ ಒಂದು ಚೆಸ್ ಬೋರ್ಡ್ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಮುಂಗೈಯುದ್ದದ ದಾರವನ್ನು ತರುವಂತೆ ಹೇಳಿದನು. ದ್ವಾರಪಾಲಕನು ಹೊರಗೆ ಹೋಗಿ ಚೆಸ್‌ಬೋರ್ಡ್ ಹಾಗೂ ದಾರಗಳನ್ನು ತಂದನು.

"ರೈತನೇ, ಈಗ ನಿನ್ನ ಪ್ರದರ್ಶನ ನಡೆಯಲಿ" ಎಂದು ಮಹಾರಾಜನು ಕೈಬೀಸಿ ಹೇಳಿದನು. ರೈತನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಚಕ್ಕಳ ಹಾಕಿ ಕುಳಿತನು. ಚೆಸ್‌ಬೋರ್ಡನ್ನು ಮುಂದೆ ಇಟ್ಟು ಅದರ ಮೇಲೆ ದಾರವನ್ನು ತ್ರಿಕೋನದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದನು. ಆಮೇಲೆ ಮಹಾರಾಜನ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಿ ಹೇಳಿದನು. "ತಮಗೆ ಇಷ್ಟವೆನಿಸಿದರೆ, ಯಾರನ್ನಾದರೂ ಕರೆದು ಈ ತ್ರಿಕೋನದ ಒಳಗೆ ಇರುವ ಪೂರ್ಣ ಚೌಕಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಲು ಹೇಳಬೇಕು. ಅವರು ಈ ತ್ರಿಕೋನದ ಒಳಗೆ ಬರುವ ಚೌಕದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಅವು ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತಲೂ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದರೆ ಪೂರ್ಣಚೌಕವೆಂದು ಎಣಿಸಬೇಕು ಹಾಗೂ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದರೆ ಬಿಟ್ಟುಬಿಡಬೇಕು" ಎಂಬ ನಿಯಮವನ್ನು ಹೇಳಿದನು.



"ಪಂಡಿತರೇ, ನೀವು ಈ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತೀರಾ?" ವಿದ್ಯಾಸಾಗರರ ಕಡೆಗೆ ತಿರುಗಿ ಮಹಾರಾಜನು ಹೇಳಿದನು.

"ಸಂತೋಷವಾಗಿ, ಮಹಾರಾಜ'' ಎಂದು ಪಂಡಿತರು ಆಸನದಿಂದ ಎದ್ದು, ಆ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗಿ, ಬಾಗಿ, ತ್ರಿಕೋನದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿರುವ ದಾರದ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿಯ ಚೌಕಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿ, ಅದರ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆದುಕೊಂಡರು. "ಸ್ವಾಮಿ, ಇದು ಈ ತ್ರಿಕೋನದ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ'' ಎಂದ ರೈತ.

"ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ,'' ಮಹಾರಾಜ ಹೇಳಿದನು.

ಈಗ ರೈತನು ಅದೇ ದಾರದಿಂದ ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜದ ಆಕೃತಿ ಮಾಡಿದನು. ಪಂಡಿತ ವಿದ್ಯಾಸಾಗರರು ಆ ಆಕಾರದೊಳಗಿರುವ ಚೌಕಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿ, ಬರೆದುಕೊಂಡರು. ಮತ್ತೆ ರೈತನು ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರ, ಷಡ್‌ಭುಜ, ಸಪ್ತಭುಜ ಹಾಗೂ ಒಂದು ವೃತ್ತವನ್ನು ಮಾಡಿದನು. ಪಂಡಿತರು ಆ ಎಲ್ಲ ಆಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವ ಚೌಕಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿ ಬರೆದುಕೊಂಡರು.

ರೈತನು ಪಂಡಿತರ ಕೈಯಿಂದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು ರಾಜನ ಮುಂದೆ ಹಿಡಿದನು. "ಮಹಾಸ್ವಾಮಿ, ಈ ಎಲ್ಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿಯೂ ದಾರದ ಉದ್ದ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮಾಡಿದ ಎಲ್ಲ ಆಕೃತಿಗಳ ಪರಿಧಿ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ,'' ಎಂದು ಹೇಳಿದನು.

"ನೀನು ಹೇಳಿದ್ದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ.'' ಮಹಾರಾಜ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡನು.

"ಆದರೆ ಆಯಾ ಆಕೃತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಅವುಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರ ಬೇರೆ ಬೇರೆ. ಈ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು, ಸ್ವಾಮಿ. ಈ ದಾರದಿಂದ ಮಾಡಿದ ವೃತ್ತದ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಚೌಕಗಳಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಕ್ಷೇತ್ರ ಉಳಿದವುಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು.'' ರೈತ ಹೀಗೆ ವಿವರಿಸಿದನು.

"ಅದ್ಭುತ! ವೃತ್ತದ ಆಕೃತಿಯೇ ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ನಿನಗೆ ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯಿತು? ದಯವಿಟ್ಟು ಹೇಳುತ್ತೀಯಾ?''

"ಮಹಾಸ್ವಾಮಿ, ಇದು ನನಗೆ ತಿಳಿದದ್ದು ಪಂಡಿತ ವಿಜಯೇಶ್ವರರಿಂದಲೇ,'' ಎಂದು ಆ ಮನುಷ್ಯ ಗೌರವದಿಂದ ಕೈಮುಗಿದು ಹೇಳಿದ.

ರೈತನೇ, ನಿನಗೆ ಭೂಮಿ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೇ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ನನ್ನ ಆಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿಯೂ ನಿನಗೊಂದು ಸ್ಥಾನ ಇದೆ.'' ಮಹಾರಾಜನು ರೈತನ ಹೆಗಲ ಮೇಲೆ ಕೈಯಿಟ್ಟು ಮೆಚ್ಚುಗೆ ಸೂಚಿಸಿದನು.

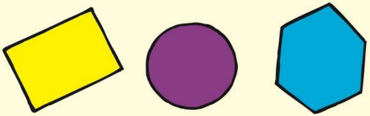
ಸರೋಜಾ ಟೀಚರ್ ತಮ್ಮ ಕತೆಯನ್ನು ಹೇಳಿ ಮುಗಿಸಿದಾಗ ಮಕ್ಕಳು ನಿಶ್ಚಲರಾಗಿ ಕುಳಿತರು. ಪರಿಧಿ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟೊಂದು ಮಹತ್ವವಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಾಗ ಅವರಿಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಯಿತು.

1. ಪುಣೆಯಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಆಲದ ಮರಕ್ಕೆ 100 ಜನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗುಂಪು ಹೋಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಅವರು ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸದೇ ಮರದ ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು? ತಿಳಿಸಿ.

2. ನಿಮ್ಮ ದನಕ್ಕೆ ಸುತ್ತಲೂ ಒಂದು ಮೋಟುಗೋಡೆಯ ಆವರಣ ಕಟ್ಟಬೇಕಾಗಿದೆ ಎಂದುಕೊಳ್ಳಿ. ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಸಾಮಗ್ರಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡ ಆವರಣವನ್ನು ಕಟ್ಟಬೇಕಾದರೆ ಯಾವ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ?

3. ಕೆಲವು ರೇಖಾಕೃತಿಗಳ ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು ನಾವು ಕೆಲವೇ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ಅಳೆದರೆ ಸಾಕು. ಸಮಚತುರ್ಭುಜದ ಪರಿಧಿ ಬೇಕಾದರೆ ಅದರ ಒಂದು ಭುಜವನ್ನು ಅಳೆದರೆ ಸಾಕು. ಅದರ ಪರಿಧಿ ಅದರ ಒಂದು ಭುಜದ 4 ಪಟ್ಟು ಉದ್ದವಿರುತ್ತದೆ. ಇತರ ಆಕೃತಿಗಳ ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವುದು ಹೇಗೆ ಅಂತ ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತೆ ?

ಅ) ಆಯತಾಕೃತಿ   ಆ) ವೃತ್ತ   ಇ) ಸಮಷಡ್ಭುಜ



ನಿಧಾನ ಕುದುರೆ ಸವಾರಿ

ಒಬ್ಬ ರಾಜನಿಗೆ ತನ್ನ ಇಬ್ಬರ ಮಕ್ಕಳ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಮನಸ್ಸಾಯಿತು. "ನಿಮ್ಮ ಕುದುರೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ನನ್ನ ರಾಜ್ಯದ ಕೊನೆಯವರೆಗೆ ಸವಾರಿ ಮಾಡಿ. ಯಾರ ಕುದುರೆ ಕೊನೆಗೆ ಬರುತ್ತದೊ ಅವರೇ ಗೆದ್ದವರು,'' ಎಂದು ರಾಜ ಸಾರಿದನು. "ಆದರೆ ನೀವು ಸಾಯಂಕಾಲದೊಳಗಾಗಿ ಹಿಂದಿರುಗಬೇಕು,3 ಎಂದನು.

ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅತ್ಯಂತ ವೇಗವಾಗಿರಲು, ಅತ್ಯಂತ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಏರಲು,ಅತ್ಯಂತ ದೂರ ಹೋಗಲು, ದೀರ್ಘಕಾಲ ಮಾಡಲು ಗುದ್ದಾಡುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಪರ್ಧಿಗಳು ಅತ್ಯಂತ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬರುವ ಸಮಸ್ಯೆ ಇತ್ತು .

"ನಾನು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸವಾರಿ ಮಾಡಿದರೆ ನೀನು ಇನ್ನೂ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತೀಯ,'' ಹಿರಿಯ ರಾಜಕುಮಾರ ಹೇಳಿದ.

"ನಾವು ಬಹಳ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸವಾರಿ ಮಾಡಿದರೆ ನಾವು ರಾಜ್ಯದ ತುದಿಯನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ, ಸಾಯಂಕಾಲದೊಳಗೆ ಹಿಂದಿರುಗುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ'' ಕಿರಿಯ ರಾಜಕುಮಾರ ಹೇಳಿದ.

ಒಬ್ಬ ವೃದ್ಧನಾದ,ಚತುರ ಮಂತ್ರಿ ಇವರ ತಳಮಳವನ್ನು ನೋಡಿದ.

"ಯುವ ಕುಮಾರರೇ, ನೀವು ಏಕೆ ಹೀಗೆ.....'' ಎಂದು ಕಿವಿಯಲ್ಲಿ ಏನನ್ನೊ ಪಿಸುಗುಟ್ಟಿದನು."ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದರೆ ಸ್ಪರ್ಧೆ ಬೇಗ ಮುಗಿಯುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಒಬ್ಬ ಜಯಶೀಲನಾಗಬಹುದು.

ಕತೆಯನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಓದಿ. ಆಗ ಆ ವೃದ್ಧ, ಚತುರ ಮನುಷ್ಯ ರಾಜಕುಮಾರರಿಗೆ ಏನು ಹೇಳಿರಬಹುದೆಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಊಹಿಸಬಹುದು.

ಅತಿ ವೇಗ, ಅತಿ ಎತ್ತರ, ಅತಿ ದೂರ

ಚಿರತೆ ಅತ್ಯಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಓಡುವ ಪ್ರಾಣಿ.

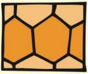
ಅದು ಗಂಟೆಗೆ 110 ಕಿ.ಮೀ. ಓಡುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ಬಗೆಯ ಉಣುಗು ಇದೆ. (ಅದು ನಾಯಿಯ ಮೈಮೇಲೆ ಹಾರಾಡುತ್ತಿರುತ್ತದೆ.) ಅದು ಕುಪ್ಪಳಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಪ್ರವೀಣ. ಅದು 33 ಸೆಂ. ಮೀ. ದೂರಕ್ಕೆ ಕುಪ್ಪಳಿಸಬಹುದು. ಕೇವಲ 1.5 ಮಿ.ಮೀ. ಉದ್ದವುಳ್ಳ ಅದು ತನ್ನ 220 ಪಟ್ಟು ದೂರ ಕುಪ್ಪಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಒಂದು ಇರುವೆ ತನ್ನ ತೂಕದ 50 ಪಟ್ಟು ಭಾರವನ್ನು ಹೊತ್ತು ಒಯ್ಯಬಲ್ಲದು.

ಸ್ವಿಫ್ಟ್ ಅಂತ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಹಕ್ಕಿ ಇದೆ. ಅದು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಹಾರಾಡುವ ಹಕ್ಕಿ . ಅದು ಗಂಟೆಗೆ 200 ಕಿ.ಮೀ. ವೇಗದಲ್ಲಿ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಧುಮುಕಬಲ್ಲುದು.

ಜೇನು ನೊಣಗಳು ಕೇವಲ 20 ಗ್ರಾಂ ಅಂಟಿನಿಂದ 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಜೇನನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡಬಲ್ಲ ಹುಟ್ಟನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತವೆ.



ಜೇನುಗೂಡಿನಲ್ಲಿಯ ಜೇನುಹುಟ್ಟಿನ ರಚನೆ ಷಡ್ಭುಜದ ಆಕೃತಿಯ ಕೋಶಗಳಿಂದ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ರಚನೆ ಅದರ ಟೊಳ್ಳಾದ ಹುಟ್ಟನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಅವರು ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಿದರು ?

ಮಳೆಗಾಲದ ಒಂದು ದಿನ ಸಂಖ್ಯಾ ಹಾಗೂ ಗಣಿತ್ ಮನೆಯ ಮುಂದಿನ ಜಗುಲಿಯ ಮೇಲೆ ಆಟವಾಡುತ್ತ ಇದ್ದರು. "ಆ ಗೋಡೆ ಇಲ್ಲಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ಅಂತ ಹೇಳ್ತೀಯಾ?", ಗಣಿತ ಕೇಳಿದ.

"15 ಅಡಿ?" ಸಂಖ್ಯಾ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿ ಹೇಳಿದಳು. ಗಣಿತ್ ಒಂದರ ಮುಂದೆ ಇನ್ನೊಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಇಟ್ಟು ಆ ದೂರವನ್ನು ಅಳೆದು ಹೇಳಿದ, "ಇಲ್ಲ ಅಕ್ಕ , ಹತ್ತು ಅಡಿ ಇದೆ."

"ಹೋಗಲಿ, ಆ ಬಾಗಿಲು ಎಷ್ಟು ಗೇಣು ಅಗಲ ಇದೆ ಅಂತ ನೀನು ಹೇಳ್ತೀಯಾ?", ಸಂಖ್ಯಾ ಕೇಳಿದಳು.

"ಗೇಣು ಅಂದರೆ ಏನು?"

"ಗೇಣು ಅಂದರೆ ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಅಗಲ ಮಾಡಿದಾಗ ಒಂದು ಅಂಗೈಯ ಅಳತೆ. ಈಗ ಹೇಳು ಎಷ್ಟು ಗೇಣು ಅಂತ?"

ಒಮ್ಮೆ ತನ್ನ ಬೆರಳು ಚಾಚಿದ ಅಂಗೈಯನ್ನೂ ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಬಾಗಿಲನ್ನೂ ನೋಡಿ

"ಆರು ಅಡಿ" ಎಂದ ಗಣಿತ್.

ಸಂಖ್ಯಾ ಬಾಗಿಲ ಬಳಿಗೆ ಓಡಿದಳು. ಅದನ್ನು ತನ್ನ ಕೈಯಿಂದ ಗೇಣು ಹಾಕಿ ಅಳೆದಳು.

"ಸರಿಯಾಗಿದೆ! ನೀನು ಹೇಗೆ ಊಹಿಸಿದೆ?"

"ನಾನು ತುಂಬ ಬುದ್ಧಿವಂತ ಕಣೇ!" ಗಣಿತ್ ಉತ್ತರಿಸಿದ

ನಿಜವಾಗಿ, ಆ ಜಾಣ ಹುಡುಗ ತನ್ನ ಮುಂದೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಹಾಸಿದ ಟೈಲ್‌ಗಳನ್ನು ಅಳೆದಿದ್ದ. ಬಾಗಿಲು ಮೂರು ಟೈಲ್‌ಗಳಷ್ಟು ಅಗಲ ಇತ್ತು. ಒಂದು ಟೈಲ್ ಎರಡು ಗೇಣು ಅಗಲವಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ. ಈಗ ಬಾಗಿಲು ಎಷ್ಟು ಗೇಣಗಲ ಎಂಬುದು ಸರಳವಾಗಿದೆ!

ನಮ್ಮ ಪುರಾತನ ಜ್ಯೋತಿಷಿಗಳು ಹಾಗೂ ಗಣಿತಜ್ಞರು ಸಹಜವಾಗಿ ಜರುಗುವ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನೇ ಆಧರಿಸಿ ದೂರವನ್ನು ತುಂಬ ಸರಿಯಾಗಿ ಅಳೆದಿದ್ದಾರೆ. ಅಳೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಅವರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಧನಗಳೇನೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಈಗಿನಂತೆ ಅವರಿಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರಗಳು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಇರಲಿಲ್ಲ.
ಭಾರತೀಯ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಾದ ಆರ್ಯಭಟನು ಒಂದು ದಿನದ ಕಾಲವನ್ನು 23 ಗಂಟೆ, 56 ನಿಮಿಷ, 4 ಸೆಕೆಂಡು ಹಾಗೂ 1 ಕಲೆ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ.

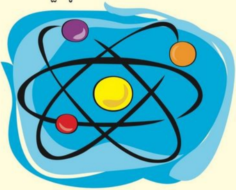
ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಂದು ದಿನದ ಸಮಯವನ್ನು 23 ಗಂಟೆ, 56 ನಿಮಿಷ, 4 ಸೆಕೆಂಡು ಹಾಗೂ 0.091 ಅಂಶ ಎಂದು ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ!

ವಿಜಯನಗರ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ರಾಜನಾದ ಐ ದನೇ ಬುಕ್ಕನ ಆಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಪಂಡಿತನಾಗಿದ್ದ ಸಾಯಣನು 600 ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಹಿಂದೆಯೇ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ 2202 ಯೋಜನಗಳು ಎಂದು ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ. ಈ ಯೋಜನ ಹಾಗೂ ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ಈಗಿನ ಅಳತೆಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಅದು 1 ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 186,413.22 ಮೈಲುಗಳಾಗುತ್ತದೆ. ಆಧುನಿಕ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದ ಪ್ರಕಾರ ಇದು : 186,300.00 ಮೈಲುಗಳು.

ಯೋಜನ ಎಂಬುದು ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ದೂರದ ಒಂದು ಅಳತೆ. ಒಂದು ಯೋಜನ ಎಂದರೆ ಸುಮಾರು 14-15 ಕಿಲೋಮೀಟರುಗಳಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ. ನಿಮಿಷ ಎಂಬುದು ವೇದಕಾಲದಲ್ಲಿದ್ದ ವೇಳೆಯ ಅಳತೆ. ಇದು ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿನ 16/75 ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಮ. 1 ನಿಮಿಷ = 0.2 ಸೆಕೆಂಡ್.

ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಾಗೂ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಗಾತ್ರಗಳನ್ನೂ ಅಳೆಯಬಲ್ಲವರಾಗಿದ್ದರು.

ಒಂದು ಪರಮಾಣು ಎಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕದಿರಬಹುದು?



ನಿಮ್ಮ ಕೂದಲಿನಲ್ಲಿಯ ಒಂದು ಎಳೆಯ ತುದಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಈ ತುದಿಯನ್ನು ನೂರು ಸಮವಾದ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಸೀಳಿದಿರಿ ಎಂದುಕೊಳ್ಳಿ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ಪುನಃ ನೂರು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಸೀಳಿದಿರಿ ಎಂದು ಊಹಿಸಿ.

ಇದು ಒಂದು ಪರಮಾಣುವಿನ ಗಾತ್ರ!

ಇದು ಭಾರತದ ಪುರಾತನ ಗ್ರಂಥವಾದ ಉಪನಿಷತ್ತಿನಲ್ಲಿಯ ವಿವರಣೆ.ಈಗಿನ ವಿವರಣೆಯಂತೆ ಇದರ ಗಾತ್ರ ಒಂದು ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್‌ನ 10,00,00,000 ಭಾಗ. ಡೈರಿ (ದಿನಚರಿ ಪುಸ್ತಕ)ಗಳ ಮೊದಲಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೊಡುವ ಪರಿವರ್ತನೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದೀರಾ?

ಸಂಖ್ಯಾಳ ಚಿಕ್ಕಪ್ಪ ಗುಣ ಆಕೆಗೊಂದು ಡೈರಿಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರು. ಅದನ್ನು ಕೊಟ್ಟ ದಿನವಿಡೀ ಅವಳು ಅದರಲ್ಲಿಯ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಓದುತ್ತ ಕಳೆದಳು.

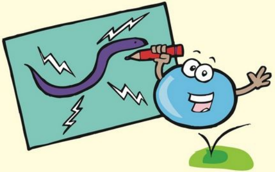
ಅದರಲ್ಲಿಯ ಎಷ್ಟೋ ವಿಷಯಗಳು ಅವಳಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗಲಿಲ್ಲ. ತನಗೆ ಅರ್ಥವಾದ ಕೆಲವು ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದಳು.

ಇದು ಸಂಖ್ಯಾಳ ಕೋಷ್ಟಕ :

ನೀವು ಮಾಡುವ	ಆಧುನಿಕ	ಹಳೆಯ	ಹಳೆಯ ಹಾಗೂ ಹೊಸದರ
ಉದ್ದ (ದೊಡ್ಡದು)	ಕಿಲೋಮೀಟರ್	ಮೈಲು	1 ಮೈಲು = 1.6 ಕಿ.ಮೀ.
ಉದ್ದ (ಚಿಕ್ಕದು	ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್	ಇಂಚು	1 ಇಂಚು = 2.5 ಸೆಂ.ಮೀ.
ಗಾತ್ರ	ಲೀಟರ್	ಗ್ಯಾಲನ್	1 ಗ್ಯಾಲನ್ = 1.5 ಲೀಟರ್
ತೂಕ	ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ	ಪೌಂಡು	1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. = 2.2 ಪೌಂಡು

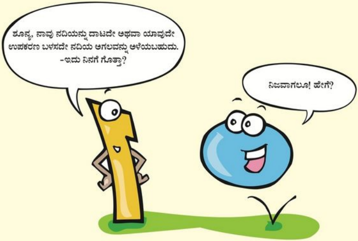
ನೀವು ಅಳತೆ ಮಾಡುವುದು	ಅಳತೆಯ ಮೂಲಮಾನ
ಶಬ್ದ (ಧ್ವನಿ)	ಡೆಸಿಬಲ್ (ಡಿಬಿ)
ವೇಗ	ಕಿಲೋಮೀಟರ್ (1ಗಂಟೆಗೆ)
(ಬೆಳಕಿನ) ಶಕ್ತಿ	ಕಿಲೋವ್ಯಾಟ್ (ಕಿ.ವ್ಯಾ.)
ಉಷ್ಣತೆ	ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ (ಉಷ್ಣಾಂಶ)- 0ಸಿ
ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ	ವೋಲ್ಟ್ (ವಿ)

1. ಯಾವುದು ದೊಡ್ಡದು - 1 ಮೈಲು ಅಥವಾ 1 ಕಿ.ಮೀ.?
2. ನೀವು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಪಿಸುಗುಟ್ಟುತ್ತಾ ಇದ್ದಾಗ ನಿಮ್ಮ ಧ್ವನಿ 20 ಡಿಬಿ ಯಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಅಲುಗಾಡುವ ಎಲೆಗಳ ಸದ್ದು 10 ಡಿಬಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಮೋಟಾರ್ ಬೈಕು 80 ಡಿಬಿ ಸದ್ದು ಮಾಡಿದರೆ ಅದು ನಿಮ್ಮ ಪಿಸುಮಾತಿಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಪಟ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ?
3. ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಏಲ್ ಎಂಬ ಮೀನಿನಂತಹ ಪ್ರಾಣಿಯೊಂದು ಇರುತ್ತದೆ. ಅದು ತನ್ನ ಬಾಲದಲ್ಲಿಯ ಮಾಂಸಖಂಡಗಳಿಂದ 650 ವೋಲ್ಟ್ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತದೆ. ತನ್ನ ಬಲಿಪಶುಗಳನ್ನು ಸ್ತಬ್ಧಗೊಳಿಸಲು ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ನಮ್ಮ ಬಹುತೇಕ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿಯ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಮೂರು ಪಟ್ಟು ಶಕ್ತಿಶಾಲಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ವೋಲ್ಟ್ ಎಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ ?

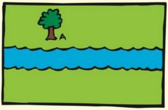


ಶೂನ್ಯ ನದಿಗೆ ಹೋದದ್ದು

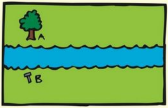
ಯಾರಾದರೂ ಬಹಳ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನೋಬಹಳ ಚಿಕ್ಕಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನೋ ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಶೂನ್ಯನ ತಲೆ ತಕ್ಷಣ ಕೆಳಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅವನಿಗೆ ತನ್ನ ಮನೆಯಿಂದ ಚಂದ್ರನ ವರೆಗಿನ ದೂರವನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅವನಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ದೂರವನ್ನು ಅಳೆಯುವುದೆಂದರೆ ಇಷ್ಟ.



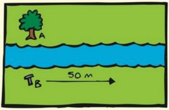
ಏಕಾ ಇದನ್ನು ಶೂನ್ಯನಿಗೆ ವಿವರಿಸಿದ್ದು ಹೀಗೆ :



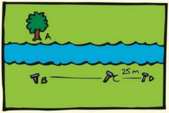
ನದಿಯ ಆಚೆಗಿನ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಿ . ಅದು ಒಂದು ಮರ ಇರಬಹುದು (ಅ).



ಮರದ ನೇರಕ್ಕೆ , ನದಿಯ ಈಚೆ, ನಿಮ್ಮ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗೂಟವನ್ನು ಹೂಳಿರಿ (ಬ).

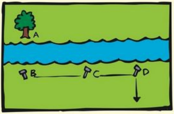


ನದಿಯ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಒಂದಿಷ್ಟು ದೂರ– 50 ಮೀಟರ್ ಅಂದುಕೊಳ್ಳಿ – ನಡೆಯಿರಿ.

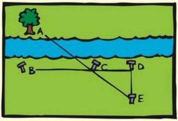


ಅಲ್ಲಿ, ನೆಲದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಗೂಟವನ್ನು (क) ಹೂಳಿರಿ.

ಪುನಃ ಅದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ನದಿಯ ದಂಡೆಗುಂಟ ಮೊದಲಿನ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ದೂರ (25 ಮೀ.) ನಡೆಯಿರಿ. ಈ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಡ ಎಂದು ಗುರುತು ಮಾಡಿ.



ಈಗ 900 ಡಿಗ್ರಿ (ಅಂಶ) ತಿರುಗಿರಿ. ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಬೆನ್ನು ನದಿಯ ಕಡೆಗಿದೆ. ನದಿಯ ದಡದಿಂದ ದೂರಕ್ಕೆ - ನದಿಯಾಚೆಯ ಮರ (ಅ), ನೀವು ಹೂಳಿದ ಗೂಟ, ಕ ಒಂದೇ ರೇಖೆಯ ಮೇಲಿರುವಂತೆ ಕಾಣುವಷ್ಟು ದೂರ ನಡೆಯಿರಿ. ಈ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಇ ಎಂದು ಗುರುತು ಮಾಡಿ.



ಈಗ ಡ ಹಾಗೂ ಇ ಗೂಟಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ. ಇದನ್ನು ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಿದರೆ ನಿಮಗೆ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ನದಿಯ ಅಗಲದ ಅಳತೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

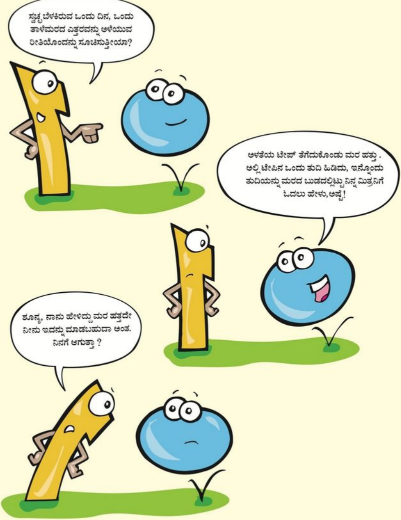
ಡ ಇ ಅಳೆಯಿರಿ.

ಅ ಬ = 2ಡ ಇ

ಈಗ ನಿಮಗೆ ನದಿಯನ್ನು ದಾಟದೇ ನದಿಯ ಅಗಲ ಎಷ್ಟೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ !

ಪುರಾತನ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಭೂಮಿಯಿಂದ ದೂರದಲ್ಲಿಯ ಸೂರ್ಯ, ಚಂದ್ರ ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಇಂತಹ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದರು.

ನೆರಳಿನ ಟೇಪ್


ಸ್ವಚ್ಛ ಬೆಳಕಿರುವ ಒಂದು ದಿನ, ಒಂದು ತಾಳೆಮರದ ಎತ್ತರವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ರೀತಿಯೊಂದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತೀಯಾ?
ಅಳತೆಯ ಟೇಪ್ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಮರ ಹತ್ತು . ಅಲ್ಲಿ ಟೇಪಿನ ಒಂದು ತುದಿ ಹಿಡಿದು, ಇನ್ನೊಂದು ತುದಿಯನ್ನು ಮರದ ಬುಡದಲ್ಲಿಟ್ಟು ನಿನ್ನ ಮಿತ್ರನಿಗೆ ಓದಲು ಹೇಳು, ಅಷ್ಟೆ!
ಶೂನ್ಯ, ನಾನು ಹೇಳಿದ್ದು ಮರ ಹತ್ತದೇ ನೀನು ಇದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದಾ ಅಂತ. ನಿನಗೆ ಆಗುತ್ತಾ ?

ಸಂಖ್ಯಾ ಹಾಗೂ ಗಣಿತ್ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಅಳೆಯಲು ಶುರು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.
ನೀವೂ ಇದನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು.
ಅಳೆಯುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ನೀವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.
ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ಅಳತೆ ಮಾಡಿ.
ನಿಮ್ಮ ಪಿ.ಟಿ. ಶಿಕ್ಷಕರ ಎತ್ತರ ಅಳೆಯಿರಿ.
ನಿಮ್ಮ ತೂಕವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
ನಿಮ್ಮ ನಾಯಿಯ ಬಾಲದ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
ನೀವು ಸೈಕಲ್ ಸವಾರಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿ ಬಂದಾಗ ನೀವು ಹೋಗಬೇಕಾದ ಸ್ಥಳವನ್ನು
ತಲುಪಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ವೇಳೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
ನೀವೂ ಒಂದು ದಿನ ಸೈಕಲ್ ಸವಾರಿಯ ಚಾಂಪಿಯನ್ ಆಗಬಹುದು !

ಉತ್ತರ ಪುಟ

'ನಾವು ಅಳೆಯೋಣ' (ಪು.5)ದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ :

1. ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ (ಇದನ್ನು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಸೆಂ.ಮೀ. ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ.) 12 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಗಲವನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾಳ 12 ಬೆರಳುಗಳಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದರೆ 1 ಸೆಂ.ಮೀ.ಆಗುತ್ತದೆ.
2. 1.2 ಸೆಂ.ಮೀ. ಇದನ್ನೇ 1 ಸೆಂ.ಮೀ. ಮತ್ತು 2 ಮಿ.ಮೀ. (ಮಿಲಿಮೀಟರ್‌ನ ಚಿಕ್ಕರೂಪ ಇದು) ಎಂದೂ ಹೇಳಬಹುದು. (1 ಸೆಂ.ಮೀ. =10ಮಿ.ಮೀ.)
3. ಗಣಿತ್ ತನ್ನ ಹೆಜ್ಜೆಗಳಿಂದ ಅಳೆದ. ಅವನು ಕೋಣೆಯ ಒಂದು ಮೂಲೆಯಿಂದ ಪಕ್ಕದ ಇನ್ನೊಂದು ಮೂಲೆಯ ವರೆಗೆ ಒಂದರ ಮುಂದೆ ಇನ್ನೊಂದು ಹೆಜ್ಜೆಯಿಡುತ್ತ ನಡೆದ. ಒಟ್ಟೂ 15 ಬಾರಿ ಹೆಜ್ಜೆಗಳನ್ನು ಇಡಬೇಕಾಯಿತು. ನಂತರ ಅವನು ಇಂಚುಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಹೆಜ್ಜೆಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆದ. ಅದರ ಅಳತೆ 12 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕೋಣೆಯ ಅಗಲ = 15X12 =180 ಸೆಂ.ಮೀ. ಹೆಜ್ಜೆಯ ಬದಲು ಪತ್ರಿಕೆಯೊಂದನ್ನು ಮಡಚಿಯೂ ಬಳಸಬಹುದು. ಗಾರೆಯವರು ಗೋಡೆಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು ದಾರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

'ಆಲದ ಮರದ ಕೆಳಗೆ' (ಪು. 13)ಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ :

1. ಸಂಖ್ಯಾ ಹಾಗೂ ಅವಳ ಮಿತ್ರರು ಪುಣೆಯ ಆಲದ ಮರದ ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿದರು. ಅವರು ಕೈಗಳನ್ನು ಅಗಲ ಮಾಡಿದರು. ಹಾಗೂ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದವರ ಕೈಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ಎಲ್ಲ ಬಿಳಲುಗಳನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿ ಸುತ್ತಲೂ ನಿಂತರು. ಆಮೇಲೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಕೈಗಳನ್ನು ಅಗಲವಾಗಿ ಹಿಡಿದು ಒಂದು ಅಂಗೈಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಅಂಗೈವರೆಗಿನ ಒಂದು ಮಾರಿನ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆದರು. ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲ ಮಾರು 1 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ ಇತ್ತು . (1 ಮೀ =100 ಸೆಂ.ಮೀ.=1000 ಮಿ.ಮೀ.) 100 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮರವನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸುತ್ತುವರಿಯಲು ಎಂಟು ಬಾರಿ ನಿಲ್ಲಬೇಕಾಯಿತು! ಆದ್ದರಿಂದ ಮರದ ಪರಿಧಿ = 100 (ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು) 1 ಮೀ. 8 ಮೀ. (ಬಾರಿ) = 800 ಮೀ. !

1. ವೃತ್ತ , ಪಂಡಿತ ವಿಜಯೇಶ್ವರ ಅವರ ಪ್ರಕಾರ ಅಷ್ಟೇ ಪರಿಧಿಯುಳ್ಳ ಆಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ವೃತ್ತವೇ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

2. a) ಆಯತ : ಉದ್ದ, ಅಗಲವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ. ಪರಿಧಿ = 2× (ಉದ್ದ×ಅಗಲ) b) ವೃತ್ತ : ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ. ಪರಿಧಿ ಅಥವಾ ಸುತ್ತಳತೆ = 2×ಪೈ (π)× ತ್ರಿಜ್ಯ (π). ಪೈಯ ಬೆಲೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಒಂದೇ ಇರುತ್ತದೆ . π=3.4 (ಅಂದಾಜು) c) ಷಡ್‌ಭುಜ : ಒಂದು ಭುಜವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ. ಪರಿಧಿ = 6 π ಒಂದು ಭುಜದ ಉದ್ದ.

ನಿಧಾನ ಕುದುರೆ ಸವಾರಿಯ (ಪು.14) ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ.

1. ರಾಜಕುಮಾರರಿಗೆ ತಮ್ಮ ಕುದುರೆಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಆ ಚತುರ ಮಂತ್ರಿ ಹೇಳಿದ. ನೆನಪಿಡಿ, ರಾಜ ಹೇಳಿದ್ದು - ಯಾವ ರಾಜಕುಮಾರನ ಕುದುರೆ ಕೊನೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆಯೋ ಅವರು ಗೆದ್ದವರು ಅಂತ. ಇನ್ನೊಬ್ಬರ ಕುದುರೆಯನ್ನೇರಿ ಇಬ್ಬರು ರಾಜಕುಮಾರರೂ ಮೊದಲು ಬರಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಾರೆ, ಅವರ ಕುದುರೆ ನಂತರ ಬರುತ್ತದೆ !

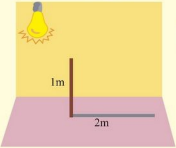
ಅವರು ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಿದರು ? (ಪು.20) ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ

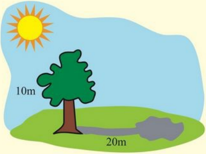
.

1. ಒಂದು ಮೈಲು ದೊಡ್ಡದು. ಒಂದು ಮೈಲು ನಡೆಯಲು 1 ಕಿ.ಮೀ. ನಡೆದು ಮತ್ತೆ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಿ.ಮೀ. ದೂರ ನಡೆಯಬೇಕು.
2. 4 ಪಟ್ಟು ದೊಡ್ಡದು.
3. 216 ವೋಲ್ಟ್. 660 ಭಾಗಿಸು 3. ನಮ್ಮ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 220 ವೋಲ್ಟ್ ಇರುತ್ತದೆ.

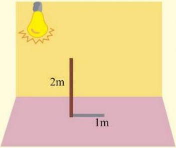
1. ಮರದ ನೆರಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.
ನೆಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಗೂಟವನ್ನು ಹುಗಿಯಿರಿ. ಗೂಟದ ನೆರಳು ಎಷ್ಟು ಉದ್ದವಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಮರದ ನೆರಳು 20 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಾಗಿದ್ದರೆ ಮರ 10 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ, ಗೂಟದ ನೆರಳಿನ ಉದ್ದವು ಗೂಟದ ಎತ್ತರದ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಇದ್ದರೆ ಮರದ ನೆರಳು ಅದರ ಎತ್ತರದ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ.
ಮರದ ನೆರಳು 5 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿದ್ದರೆ ಮರವು 10 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಿರುತ್ತದೆ.

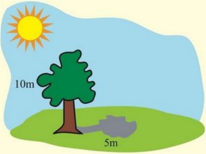
ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ.
ಗೂಟದ ನೆರಳಿನ ಉದ್ದವು ಗೂಟದ ಎತ್ತರದ ಎರಡರಷ್ಟು ಇದ್ದರೆ ಮರದ ನೆರಳಿನ ಉದ್ದವು ಮರದ ಎತ್ತರದ ಎರಡರಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ!





ಮರದ ನೆರಳು 20 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಾಗಿದ್ದರೆ ಮರ 10 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ, ಗೂಟದ ನೆರಳಿನ ಉದ್ದವು ಗೂಟದ ಎತ್ತರದ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಇದ್ದರೆ ಮರದ ನೆರಳು ಅದರ ಎತ್ತರದ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ.





ಮರದ ನೆರಳು 5 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿದ್ದರೆ ಮರವು 10 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರವಿರುತ್ತದೆ.

ಹಲೋ. ನನ್ನ ಹೆಸರು ಸೋನಮ್ ಸೋನಕರ್. ನಾನು ಎಂಟನೆಯ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿದ್ದು, ಎಂಜಿನಿಯರ್ ಆಗಲು ಬಯಸಿದ್ದೇನೆ. ಕಥಕ್ ನೃತ್ಯ ಹಾಗೂ ಸುಂದರ ಉಡುಪೆಂದರೆ ನನಗೆ ತುಂಬಾ ಖುಷಿ. ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಕೊಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದಕ್ಕಾಗಿ ನಿಮಗೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ನನಗೆ ಹಾಗೂ ನನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತರಿಗಾಗಿ ಲೈಬ್ರರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಮಾಲಾಕುಮಾರ್ ಬೆಂಗಳೂರು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುವ ಒಬ್ಬ ಪತ್ರಕರ್ತೆ, ಬರೆಹಗಾರ್ತಿ ಹಾಗೂ ಸಂಪಾದಕಿ. ಅವರು ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ ರಚಿಸಿದ ಕಥೆಗಳು ಚಿಲ್ಡ್ರನ್ಸ್ ಬುಕ್ ಟ್ರಸ್ಟ್‌ದಿಂದ ಬಹುಮಾನ ಪಡೆದಿವೆ. ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಆಯಾ ದಿನದ ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಗಣಿತ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅನೌಪಚಾರಿಕವಾಗಿ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿ, ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡುವುದರಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಒಲವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ಆಲ್ಯಂಜಿ ಒಬ್ಬ ಗ್ರಾಫಿಕ್ ಡಿಸೈನರ್. ಅವರು ತಮ್ಮ ಬಿಡುವಿನ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಸೆರಾಮಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಉಪೇಶ್ ಒಬ್ಬ ಎನಿಮೇಟರ್. ತಮ್ಮ ಬಿಡುವಿನ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಫಿಕ್ ಕಾದಂಬರಿಗಳ ಸಂಗ್ರಹ ಹಾಗೂ ಅಸಾಮಾನ್ಯ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಲಗ್ಗೆ ಹಾಕುವುದರಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತರು. ಅವರಿಬ್ಬರೂ ಸೇರಿ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯತ್ನವೇ 'ದ ಆದರ್ ಡಿಸೈನ್ ಸ್ಟುಡಿಯೋ'.

ಇದೊಂದು ಹೊಸ ಬಗೆಯ ಗಣಿತಪುಸ್ತಕ.
ಇದರಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗಿಂತ ಕಥೆಗಳೇ ಹೆಚ್ಚಾಗಿವೆ.
ಕಥೆಗಳನ್ನು ಓದಿ ; ಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ;
ನಿಮ್ಮ ಮೆದುಳಿಗೊಂದು ಸವಾಲು ಹಾಕಿ ಸಂತೋಷಪಡಿ.

Titles in this series

ಮಜಾ ಗಣಿತ – 1	ಮಜಾ ಗಣಿತ – 2
ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	ಆಕಾರ ಮತ್ತು ದತ್ತಾಂಶಗಳು
ಮಜಾ ಗಣಿತ – 3	ಮಜಾ ಗಣಿತ – 4
ಅಳತೆಗಳು	ಕಾಲ ಮತ್ತು ಹಣ

ಮೈನವಿರೇಳಿಸುವ ಇನ್ನೂ ಅನೇಕಾನೇಕ ಭಾರತೀಯ ಭಾಷಾ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ
www.prathambooks.org

ನಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಕನ್ನಡ, ಇಂಗ್ಲೀಷ್, ಹಿಂದಿ, ತೆಲಗು, ತಮಿಳು, ಮರಾಠಿ, ಗುಜರಾತಿ, ಬೆಂಗಾಲಿ, ಪಂಜಾಬಿ,
ಉರ್ದು ಮತ್ತು ಒರಿಯಾ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲೂ ಲಭ್ಯ ಇವೆ.

PRATHAM BOOKS

ಭಾರತೀಯ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಎಟುಕುವ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ
ಮಕ್ಕಳ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟನೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಲಾಭರಹಿತ ಸಂಸ್ಥೆ ಪ್ರಥಮ್ ಬುಕ್ಸ್

Age Group: 11 - 14 years
Majaa Ganitha 3 - Alethagalu (Kannada)
MRP: Rs. 25.00

ISBN 978-81-8263-932-4
9788182639324